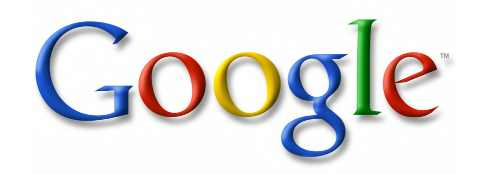


Die

Technik der Sputum-Untersuchung

auf

Tuberkel-Bacillen

cillus tuberculoseus Kochii)

zt angewandten Methoden zusammengestellt
h eigener Erfahrung erläutert

von

r. med. Peter Kaatzer,
t des Königl. Bades Rehburg.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1884.

Die

Technik der Sputum-Untersuchung

auf

Tuberkel-Bacillen

(Bacillus tuberculoseus Kochii)

nach den bis jetzt angewandten Methoden zusammengestellt
und nach eigener Erfahrung erläutert

von

Dr. med. Peter Kaatzer,
2. Arzt des Königl. Bades Rehburg.

WIESBADEN.
VERLAG VON J. F. BERGMANN.
1884.

Druck der Thein'schen Druckerei (Stürtz) in Würzburg.

Vorwort.

Seitdem ich mich mit der Untersuchung der Sputa Lungenkranker auf Koch'sche Bacillen beschäftigt habe, sind mir von Collegen, welche theils Sputa, theils von ihnen angefertigte Präparate zur Begutachtung übersandten, eine Menge Anfragen zugegangen, aus denen ich die Ueberzeugung gewann, dass nur eine ganz detaillirte Beschreibung der Technik der Untersuchung auf Bacillen im Stande ist, dem Praktiker diejenige zufriedenstellende Sicherheit zu gewähren, welche bei der differentiellen Diagnose, ob tuberkulöses (bacillöses) Lungenleiden oder nicht, jeden Zweifel aus-

schliessen muss. Ein Jeder, der sich viel mit dieser Art von Sputum-Untersuchung befasst, wird sich seine besondere handliche Fertigkeit ausbilden, natürlich immer noch unter Zugrundelegung der ursprünglich Koch'schen Methode und der daraus durch Ehrlich entwickelten Modification.

Wenn nun auch Verfasser dieses sich wohl bewusst ist, wesentlich neue Gesichtspunkte nicht vorlegen zu können, so dürfte doch vielleicht diese ausführliche Beschreibung der bis jetzt geprüften und an der Hand eigener Erfahrung erprobten Manipulationen manchem Collegen einen brauchbaren Fingerzeig, sowie eine willkommene Erleichterung für die Aufsuchung bieten.

Bad Rehburg im März 1884.

Peter Kaatzer.

Die directe microscopische Untersuchung auf kleinere Spaltpilze (Schizomyceten) hatte, so lange wir der Kenntniss der Färbemethoden entbehrten, ihre grossen Schwierigkeiten, so dass es nur gelang, aus der Form des einzelnen Micro-Organismus und der characteristischen Zusammenlagerung derselben in entsprechend bearbeiteten Präparaten ihre Existenz zu demonstriren. Erst nachdem die Färbetechnik besonders durch *Weigert*, *R. Koch*, *Ehrlich* u. A. zur Prüfung auf Micro-Organismen zur Ausbildung gelangte, ist uns eine sichere Entscheidung mehr ermöglicht worden, und man ist jetzt im Stande, durch Farbenreaction so ziemlich alle bekannten Microparasiten der Untersuchung zugänglich zu machen.

Eine besondere Behandlung gegenüber den anderen Schizomyceten erfordert der Bacillus der Tuberculose, welcher spezifische Eigenthümlich-

keiten bezüglich der gebräuchlichen Färbungsmethoden besitzt.

R. Koch, dem das grosse Verdienst gebührt, die Methode zur Auffindung des Bacillus entdeckt zu haben, kam durch das Experiment zu dem Schluss, dass erstens sich nur bestimmte basische Anilinfarbstoffe zur Färbung der Spaltpilze eignen, und dass zweitens für den Bacillus der Tuberculose die Reaction der Färbeflüssigkeit bestimmend sei oder spezieller, dass nur unter gleichzeitiger Einwirkung von Alkalien die Tuberkel-Bacillen die Anilinfarbstoffe aufnähmen. Seine Methode war folgende:

Koch *) brachte die mit bacillenhaltigem Sputum versehenen Deckgläschen auf eine Farblösung von folgender Zusammensetzung:

„200 Cctm. aq. dest. mit 1 Cctm. concentrirter alcoholischer Methylblaulösung wohl umgeschüttelt und Zusatz unter wiederholtem Schütteln von 0,2 einer 10 % Kalilauge. Diese Mischung darf selbst nach tagelangem Stehen keinen Niederschlag geben. Die Deckgläschen bleiben in derselben 20—24 Stunden. Hierauf werden sie mit concen-

*) Berl. kl. W. 1882 pag. 221.

trirter wässeriger Lösung von Vesuvin, welche vor jedesmaligem Gebrauch zu filtriren ist, übergossen und nach 1—2 Minuten in aq. dest abgespült, bis die blaue Farbe geschwunden ist.“ In solchen Präparaten ist nun alles braun gefärbt, mit Ausnahme der stäbchenförmigen Gebilde, der Tuberkel-Bacillen, die ihre blaue Farbe in recht auffallender Weise beibehalten. Es beruht dieses nach *Koch* darauf, dass gewisse Anilinfarben die eigenthümliche Eigenschaft besitzen, sich gegenseitig zu verdrängen, hier also Methylenblau durch Vesuvin.

Ehrlich, der das Verfahren von *Koch* zu vereinfachen suchte, fand ein geeignetes Substitut der Kalilauge im Anilinöl (Gemenge zweier sich ähnlicher Basen des Anilin, Toluidin und Pseudotoluidin), einer braunen oder gelblichen öligen Flüssigkeit, dessen gesättigte wässerige Lösung mehr Farbstoff zu lösen vermag, wie die verdünnte Kalilösung. Er stellt nun auf Grund seiner Untersuchungen die Hypothese auf, dass die Bacillen mit einer unter alcalischerReaction durchgängigen, für Säuren jedoch undurchgängigen Hülle umgeben sind. Beweis für die letztere Behauptung sei die, dass durch spätere Ausspülung des gefärbten

Präparates in Salpetersäure das ganze übrige Präparat entfärbt werde, die Bacillen dagegen, zu denen durch die sie schützende Hülle hindurch der Säure der Eintritt unmöglich sei, ihre Färbung beibehielten. Die von *Ehrlich* modificirte Methode war nun folgende:*)

„*Ehrlich* presst zwischen 2 Deckgläschen von 0,10—0,12 Dicke ein mittelst Präparirnadeln dem Sputum entnommenes Partikelchen platt, um eine gleichmässige dünne Lage zu erhalten. Nachdem er das Präparat hat lufttrocken werden lassen, zieht er dasselbe vermittelst einer Pincette dreimal durch die Flamme eines *Bunsen*'schen Gasbrenners. Zur Färbung stellt er sich durch Schütteln von Wasser mit überschüssigem Anilinöl gesättigtes Anilin-Wasser dar, das er filtrirt. Zu der so erlangten wasserklaren Flüssigkeit fügt er tropfenweise eine gesättigte alcoholische Methylviolett- oder Fuchsinlösung hinzu, bis eine deutliche Opalescenz der Flüssigkeit eintritt, welche die Sättigung anzeigt. Auf dieser Flüssigkeit lässt er die Deckgläschen $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde schwimmen. Statt des Vesuvin nimmt er ein Säuregemisch

*) D. M. W. 1882, pag. 269.

(1 Volum. offic. Salpetersäure und 2 Volum. Wasser), unter dessen Einfluss in wenig Secunden das Präparat erblassen resp. weiss werden und nur der Bacillus die blaue Farbe behalten soll. Diese Methode hat vor der *Koch*'schen den Vorzug der Schnelligkeit und, wie *Ehrlich* meint, auch den der grösseren Genauigkeit wegen der grösseren Anzahl der sich präsentirenden Bacillen.

Die *Koch*'sche Methode wurde durch sie in den Hintergrund gedrängt und zuweilen nur noch als Controlversuch benutzt.

Einige Monate nach der *Ehrlich*'schen Publication stellte *Ziehl**) die Richtigkeit der *Ehrlich*'schen Anschauung, dass die Umhüllungsschicht der Bacillen für Farbstoffe nur unter dem Einfluss von Alcalien durchgängig sei, in Abrede und substituirte dem Anilinöl die Carbolsäure, welche nach seiner Annahme wie das Anilinöl einen zur aromatischen Reihe gehörenden Stoff von bestimmter Reaction enthalte.

Wenn nun auch, wie ich durch viele Versuche mich überzeugt habe, diese mit Carbolsäure günstig

---

*) D. M. W. 1882, pag. 451.

ausfallen, so erreicht man doch, wie auch *Ziehl* selbst zugibt, mit Anilinöl den Erfolg schneller.

Weitere kleine Modificationen empfehlen *Balmer* und *Fräntzel**), nämlich die Deckgläschen auf der Methylviolett-Anilin-Wasserlösung 24 Stunden schwimmen zu lassen, dann in Salpetersäuregemisch (1 : 3) 1/2—1 Minute event. bis zur gänzlichen Entfärbung zu legen und nach Abspülung mit aq. dest. zur Färbung des Grundes 1/2—1 Minute in concentrirte wässerige Lösung von Bismarkbraun zu bringen.

Wie wichtig es für einen viel beschäftigten Practiker ist, eine Methode zu haben, welche mit möglichster Schnelligkeit, dabei aber mit gleicher Sicherheit arbeiten lässt, weiss jeder, der täglich solche Untersuchungen zu diagnostischen Zwecken zu machen hat.

Von diesem Gesichtspunkte aus empfahl *Rindfleisch* seinen Schülern folgendes Verfahren:**)

„In ein Reagenzglas wird soviel Anilinöl gegossen, dass die Mündung des Fundus ausgefüllt ist. Darauf wird es bis zu einem Drittheil

---

*) Berl. kl. Wochenschr. 1882, pag. 679.

**) D. M. W. 1883, pag. 16.

mit Wasser gefüllt, Anilinöl mit Wasser tüchtig durchgeschüttelt und sofort durch ein kleines Filter, das man in freier Hand halten kann, in ein zweites Reagenzglas filtrirt. Zum wasserklaren Filtrat fügt man 8 Tropfen einer concentrirten weingeistigen Fuchsinlösung, zu welcher das nur in Weingeist lösliche Fuchsin verwandt wurde. Jetzt stellt man vor sich: 1) ein Uhrschälchen halb gefüllt mit Spirit., dem 2 Tropfen Acid. nitric. dilut. zugefügt sind, auf ein Stück weissen Papiers; 2) ein Uhrschälchen halb gefüllt mit der obigen Fuchsinlösung; 3) eine brennende Spirituslampe. Man fasst nun das Deckgläschen, auf dem das verdächtige Sputum getrocknet ist, mit der Pincette am Rande und zieht es dreimal, das Sputum nach oben gekehrt, durch die Spiritusflamme, etwa so schnell wie man Brod schneidet. Hierdurch wird das Eiweis für die weitere Behandlung homogenisirt. Nun wird das Deckgläschen mit der Präparatseite auf die Färbeflüssigkeit gelegt und schwimmen gelassen, das ganze Uhrschälchen aber nur mit der Pincette gefasst und so lange dicht über der Spiritusflamme gehalten, bis die Flüssigkeit anfängt zu dampfen. Nach diesem wird das Deckgläschen mit der Pincette

von der Flüssigkeit genommen, in einem bereitstehenden Wasser oder einem Wasserstrahl abgespült und in den angesäuerten Spiritus gelegt. Hier lösen sich alsbald violette Wolken von dem Präparate ab und nach 10—15 Secunden erscheint das Glas bis auf wenige Spuren entfärbt. Jetzt wird es mit der Pincette herausgehoben, sofort abermals in Wasser abgespült, getrocknet und in Canada-Balsam gelegt. Beim Aufsuchen bedient man sich der stärksten Vergrösserung und nimmt jede Blendung weg."

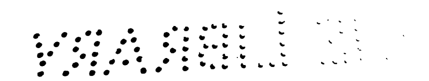
Im Juli 1883 veröffentlichte *Orth* in Göttingen „Notizen zur Färbetechnik"*) in denen er zum Auswaschen der gefärbten Präparate salzsauren Alcohol (1 : 100, 70% Alcohol) empfiehlt, „weil er besser wie die Salpetersäure wirke, die Präparate weniger angreife und zum Arbeiten angenehmer sei wie diese."

Die letzte Modification des *Ehrlich*'schen Verfahrens beschrieb *Petri-Görbersdorf*.**) Er hält das Anilinöl für überflüssig und arbeitet statt mit den blauen resp. braunen Anilinfarben mit

---

*) B. kl. W., pag. 421.

**) B. kl. W. 1883 pag. 739.



Fuchsin und Malachitgrün und entfärbt nicht mit Mineral-Säuren, sondern mit Essigsäure (Eisessig). Verfasser dieses, der seit der *Koch*'schen Publication einige Hundert Sputum-Untersuchungen nach den verschiedenen im Vorstehenden erörterten Angaben gemacht hat, hat die Ueberzeugung gewonnen, dass vom practischen Standpunkte betrachtet, die Verbindung der *Ehrlich*'schen Methode mit einigen von *Rindfleisch* und *Orth* empfohlenen Aenderungen die schnellste und sicherste ist und dass die dem entsprechend angefertigten Präparate die besten und so haltbar sind, dass solche jetzt nach 8 Monaten an Deutlichkeit nichts eingebüsst haben.

Im Allgemeinen glaubt Verfasser behaupten zu können, dass von allen Anilinfarben das Gentiana-Violett sich am meisten zur Färbung der Tuberkelbacillen eignet. Man präparirt sich von demselben eine so concentrirte alcohol. Lösung, dass dieselbe noch einen Ueberschuss an Farbstoff aufweist. Zur Entfärbung benutzt Verfasser eine Mischung von 100 Cctm. 90°/o Alcohol; 20 Cctm. Wasser und 20 Tropfen concentrirter Salzsäure, mit nachfolgender Abspülung des Präparates in 90°/o Alcohol; zur Nachfärbung, wodurch die

Bacillen sich in characteristischer Weise vom Grunde abheben, eine concentrirte wässerige Lösung von Vesuvin. Die Bacillen präsentiren sich nun als dunkelviolette Stäbchen (|—|), die zuweilen leicht gekrümmt ( ) oder auch in Sporenbildung begriffen ( ) erscheinen, auf braunem Grunde. Selbstverständlich ist behufs Auffindung der Bacillen die sorgfältigste Durchforschung jedes einzelnen Theiles des Präparates erforderlich. Die so angefertigten Präparate sind, wie schon bemerkt, recht lange haltbar. Es mag vielleicht diese Haltbarkeit sich aus der Anwendung des salzsauren Alcohols statt der Salpetersäure erklären lassen und demnach die Angabe von *Brun**) unterstützen, nach welchem die in den Präparaten zurückbleibende Salpetersäure die Ursache davon sein soll, dass schliesslich die Bacillen ihre Farbe verlieren. Was man zur Conservirung der Präparate, ob Canadabalsam, Damarharz, Glycerin etc., verwenden soll, bleibe dahingestellt; wenn aber *Orth* (a. a. O.) behauptet, dass die Bacillen in Canadabalsam wegen seines Chloroformgehaltes die Farbe verlören und sich sogar dadurch die bekannten Misserfolge *Spina's* zu erklären versucht, so muss ich dieser Anschauung

*) Revue de la Suisse Romande 1882, Nr. VIII.

auf Grund meiner oben angeführten Mittheilung über einige meiner Präparate, die acht Monate lang in Canadabalsam liegen, bestreiten. Man kann sogar, wie ich dies versucht habe, die trockenen fertig präparirten Deckgläschen ohne Einlage in Conservirungsflüssigkeit Monate lang liegen lassen und dann noch in ihnen die deutlich gefärbten Bacillen nachweisen.

Was die microscopische Untersuchung betrifft, so vermag ich denen nicht Recht zu geben, welche eine 300--400 fache Vergrösserung für genügend erachten. Wenn es auch einem auf Bacillen geübten Auge gelingt, mit 300facher Vergrösserung zum Ziel zu gelangen, so dürften doch im Allgemeinen, zumal wo es sich um eine geringe Anzahl von Bacillen handelt, ganz abgesehen von der grossen Zeitersparniss, Immersionslinse und *Abbe*'scher Condensor als unumgängliche Postulate behufs Sicherung einer genauen Diagnose gelten.*)

Es sei weiter noch darauf aufmerksam gemacht, dass die Qualität der Farbstoffe nicht immer

---

*) Verfasser hat ein recht gutes Instrument mit Immersionslinse und *Abbé*'schem Beleuchtungsapparat von Leist in Wetzlar bezogen.

die gleiche und darin vielleicht ein Theil der Misserfolge vieler Collegen zu suchen ist. Ein fernerer Grund für das Misslingen mancher Arbeiten scheint mir der zu sein, dass sie Sputum-Schicht zu dick und ungleichmässig auf das Deckgläschen übertragen wird. Auch scheint mir der Hinweis daraut nicht unwichtig zu sein, dass man, um sicher zu gehen, es sich nicht verdriessen lassen muss, mehrere Präparate von einem Sputum anzufertigen. Die Frage, wie lange sich in bacillenhaltigem Sputum die Bacillen nachweisen lassen, beantworte ich dahin, dass, wie schon *Koch**) hervorgehoben hat, trockenes Sputum noch nach 8 Wochen bacillenhaltig ist, und dass ich in flüssigem jetzt 5 Wochen alten Sputum eines schwerkranken Phtisikers noch reichliche Bacillen und Sporen durch Färbung constatirt habe.

Unter Zugrundelegung vorstehender Auseinandersetzungen würde sich also mein Verfahren, sicher, rasch und gut Tuberkelbacillen zu suchen und zu färben, der Reihe nach folgendermassen gestalten:

---

*) Verhandl. des Congresses für innere Medicin 1882 pag. 66.

1. Ausbreiten einer Menge Sputum auf eine Unterlage, am besten einen schwarz angestrichenen Teller, und Heraussuchen eines undurchsichtigen weissen oder grauweissen Bröckchens vermittelst zweier Präparirnadeln (Platinnadeln), welche stets vorher auszuglühen sind.
2. Ausbreitung oder besser Verreibung dieses Partikelchen bis zur Trocknung zwischen zwei resp. mehreren Deckgläschen von 13—18 mm Dicke, so dass eine gleichmässige dünne Schicht fixirt wird; die Schicht muss so dünn sein, wie man sie etwa zur Blutuntersuchung verwendet (*Friedländer*). Die Deckgläschen sind nicht voneinander abzuheben, sondern abzuziehen!
3. Langsames viermaliges Durchziehen des Deckgläschens durch eine mässige Spiritusflamme, „etwa so rasch, wie man Brod schneidet".
4. Einige Minuten langes Schütteln von gutem Anilinöl mit destillirtem Wasser etwa in dem Verhältniss 5:100, sodann Filtriren durch ein angefeuchtetes Filter in ein Porcellanschälchen. (Anilinwasser).
5. Zusatz (zur Lösung No. 4) einer filtrirten übersättigten Lösung von Gentianaviolett in 90 %

Alcohol, soviel dass eine starke Opalescenz eintritt und Umrühren mit Glasstab. Auf 10 Ccm. Anilinwasser sind etwa 15 Tropfen Farblösung erforderlich.

6. Entweder lässt man nun auf dieser Farblösung die präparirten Deckgläschen 24 Stunden (länger schadet auch nicht) schwimmen, oder aber man stellt das Porzellanschälchen mit den schwimmenden Deckgläschen (Verfasser macht gewöhnlich 6 Präparate von einem Sputum zugleich) auf einen Dreifuss mit Drahtnetz und darunterstehender Spiritusflamme, erhitzt bei mässiger Flamme, bis sich springende, knallende Bläschen auf der Flüssigkeit bilden, oder genauer thermometrisch bestimmt bis auf etwa 80° C. und lässt sie einige Minuten stehen.

7. Herausnahme und Präparation der Reihe nach einzeln folgendermassen: nachdem man mit der Pincette das Deckgläschen herausgenommen hat, entfernt man mit einem Stückchen Fliesspapier die überflüssige darauf befindliche Farblösung, taucht dann dasselbe in ein Schälchen, welches mit salzsaurem Alcohol gefüllt ist, (100 Ccm. Alcohol, 20 Ccm. destill. Wasser und 20 Tropfen concentrirte Salzsäure) circa

$^1/_2$—1 Minute ein; sodann bewegt man es in einem Schälchen, welches nur 90% Alcohol enthält, so lange hin und her, bis der letzte Rest der blauen Farbe verschwunden ist (1—2 Min.), und spült darauf tüchtig mit destill. Wasser ab.

8 Man legt nun das Deckgläschen, mit der Präparatseite nach oben, auf Fliesspapier und lässt es trocknen. Will man letzteres beschleunigen, so geschieht dieses am raschesten durch Blasen mit einem Glasrohr. Dann betropft man es vermittelst des Tropfenzählers oder des *Lambrecht*'schen Tropfglases mit 4—5 Tropfen einer concentrirten wässerigen Vesuvinlösung. (Behufs Aufbewahrung schützt man diese vor Schimmelbildung durch Einlegen eines Stückchen Kampher.) Nach 2 Minuten erfolgt tüchtige Abspülung in destill. Wasser, Trocknen des Präparates, Ueberführung desselben auf 1—2 mm dicke, aus möglichst weissem planen Glase angefertigte Objectträger und Untersuchung in einem Tröpfchen destillirten Wassers, oder will man es conserviren, gleich oder später Einlegen in Canadabalsam oder Damarharzlösung.

Balfour trennt das Trippercontagium vom Syphiliscontagium. — *John Hunter*, dessen Experimente, Eintheilung der venerischen Krankheiten, Deutung ihres Charakters; *Duncan, Tode, Abernethy, Carmichael* (syphiloidale und pseudosyphilitische Geschwüre. — *Schwediauer,* Terminologie, Auffassung über Wirkung und Wesen des Contagiums.

B. Bell, Schlüsse aus der praktischen Beobachtung. – *Hernandez* — *Broussai's* physiologische Schule — *Cullerier.* — *Autenrieth,* lues gonorrhoica — *Wallace,* exanthematische und Pustelsyphilis; seine experimentellen und klinischen Erfahrungen.

3. Periode: Von Philippe Ricord bis auf unsere Tage.

Zweite Vorlesung.

Philippe Ricord. — Experimente; Tripper wird von Syphilis ausgeschlossen; „primäre", „secundäre" und „tertiäre" Syphilis, Unität des Syphiliscontagiums. — Chancre simple und chancre infectant. — Unicität der Syphilis. — Chancres larvés.

Impfungen mit Blut und Producten von Syphilis durch *Waller, v. Rinecker,* den Pfälzer Anonymus etc.

Dualitätslehre der Franzosen. — *Bassereau's* Confrontationen. — *Clerc's* „Chancroide". — *Ricord* anerkennt die Dualitätslehre. – *Rollet's* „Chancre mixte".

Dualitätslehre der Deutschen. — *v. Bärensprung, Lindwurm, Sigmund, Zeissl.*

Prophylactische und curative Syphilisation. — Syphilisproducte werden nach Irritationen autoinuculabel und auf Syphiliskranke übertragbar.

Inoculabilität von vulgären Eiterpusteln. — Autochthone, in Generationen fortimpfbare Geschwüre.

B. Gegenwärtige Vorstellung über die Contagien der venerischen Krankheiten.

Dritte Vorlesung.

Ergebnisse aus der vorausgegangenen Darstellung. — Das sogen. weiche Geschwür führt erwiesenermassen nicht zu Syphilis, noch ist dasselbe ein ausschliesslich syphilitisches Derivat. — Trennung des Geschwürscontagiums von dem Syphiliscontagium.

Begriffsbestimmung der venerischen Krankheiten und Abgrenzung derselben gegen einander — Syphilis, Blennorrhoe und Helkose. -- Unterschiede zwischen Syphilis und venerischen Krankheiten im engeren Sinne. — Die Möglichkeit der Spontan-

entwickelung ist bei den venerischen Krankheiten im engeren Sinn gegeben, bei Syphilis nicht.

Wie kam die Syphilis auf das Menschengeschlecht?

Eintheilung der Syphilis in eine erworbene und angeborene.

C. Ueber die durch das Syphiliscontagium gesetzten pathologischen Veränderungen und über Syphilis-Infection.

Vierte Vorlesung.

Gang der Syphiliserkrankung von der Initialmanifestation bis zur Verallgemeinerung; Tabellarische Zusammenstellung der Zeitintervalle für die sogen. I. und II. Incubation.

Pathologische Veränderungen. — Irritative Processe. — Gumma (Granulom, Leukocytom, Syphilom); Resorption, Zerfall, Verkäsung desselben. — Syphilitische Schwiele.

Abhängigkeit der pathologischen Vorgänge von der Wesenheit des Syphiliscontagiums. — Wandlungen des Contagiums im Körper — Graphische Darstellung des Syphilisprocesses — Gleichzeitigkeit von irritativen und gummösen Produkten.

Infectionsfähigkeit des Contagiums und Disposition. — Verschiedene Intensität der Wirkung — Milder Syphilisverlauf bei Reinfection; zwischen nahen Verwandtschaftsmitgliedern; bei Frauen überhaupt — Schwerer Verlauf bei Schlechternährten etc.; bei Invasion einer neuen Race. — Angebliche Immunität mancher geographischer Gebiete gegen Syphilis. — Syphilis-Endemien (Syphiloide).

Sitz der Initialmanifestation; genital und extragenital. — Ansteckungsarten. — Unmittelbare und mittelbare (durch Instrumente, Geräthe etc. erfolgte) Infection; der Mensch als Medium der Ansteckung.

Träger des Contagiums; Secret der Initialmanifestation und der constitutionellen irritativen Produkte; Blut; Sperma und Ovulum.

II. Specieller Theil.

A. Pathologie der acquirirten Syphilis.

Die syphilitische Initialmanifestation und die sie begleitenden Lymphdrüsenanschwellungen.

Fünfte Vorlesung.

Entwickelung der Initialmanifestation als Sklerose oder Papel; Anatomie derselben. — Klinische Charaktere

der Initialsklerose; ihr Verlauf. — Exulcerirte Sklerose. — Sklerose des inneren Präputialblattes oder der Glans bei Phimose. — Sklerose in der Urethra.

Klinische Charaktere der Initialpapel; trockene, feuchte (nässende) Papel. — Exulcerirte Papel. — Organisirte Papel.

Sechste Vorlesung.

Schwach ausgeprägte syphilitische Initialmanifestation; Rhagade, Erosion. — Fehlen einer Initialmanifestation. — Syphilis d'emblée. — Abweichungen vom Typus der Initialsklerose.

Vaccinations-Syphilis. — Vaccination Syphilitischer. — Initialmanifestation bei Vaccinirten. — War der Impfling schon vor der Vaccination mit Syphilis behaftet? — Infectionsmöglichkeiten durch die Vaccination. — Cautelen. — „Falsche" Impfsyphilis-Epidemie. — Vaccinolae, Vaccine généralisée, Roseola vaccina, Vaccine-Erysipel etc.

Syphilitische Initialmanifestation mit venerischem Geschwür combinirt. — Entwickelung des venerischen Geschwüres. — Syphilis- und Geschwürscontagium durch dieselbe Eingangspforte eingeflösst.

Mitaffection der benachbarten Lymphdrüsen. — Indolente Bubonen. — Eiterung der Lymphdrüsen. — Strumöse Bubonen. — Mitaffection der Lymphgefässe.

Nebeneinanderstellung der klinischen Charaktere der exulcerirten Sklerose und des venerischen Geschwüres.

B. Constitutionelle Syphilis.

Verallgemeinerung des Syphiliscontagiums und das syphilitische Fieber.

Siebente Vorlesung.

Verallgemeinerung des Syphiliscontagiums. — Eine Gesetzmässigkeit in der Reihenfolge und Schwere der Erkrankungen besteht nicht. — Erste Symptome nach Uebergang des Contagiums in das Blut.

Syphilitisches Invasionsfieber. — Das Contagium geht allmälig oder in Massen in's Blut über. — Das Fieber als Reactionsvorgang gegen das eingewanderte Contagium — Irritation der Haut durch das Fieber, erste Syphiliseruption an der allgemeinen Decke. — Regulatorischer Effect des Invasionsfiebers. — Remittirender Typus desselben. — Eruptionsfieber.

Symptome des syphilitischen Fiebers. — Stoffwechsel während desselben.

Die syphilitischen Erkrankungen der Haut des subcutanen Gewebes. — Hautsyphilide.

Achte Vorlesung.

Localisation. — Form der syphilitischen Producte. — Merkmale der Hautsyphilide.

Roseola syphilitica. — Charakteristik; maculopapulöses Syphilid; Verlauf — Knötchen und Impetigines; Balanoposthitis und Vulvitis; Alopecie. — Papeln. — Begleitende Erscheinungen. — Roseola-Recidiv; Roseola annularis, gyrata, figurata. — Diagnose, Unterscheidung von Morbilli, Scarlatina, Roseola balsamica, Dermatomykosis versicolor, Erythema annulare, Dermatomykosis circinata.

Papulöses Syphilid. — Klein- und grosspapulöses oder miliär- und lenticulärpapulöses Syphilid. — Trockene Papel. Impetigines. — Papeln an Händen und Füssen; Psoriasis palmaris und plantaris. — Schuppensyphilid. — Pigmentsyphilid. — Hämorrhagisches Syphilid.

Neunte Vorlesung.

Papulöses Syphilid (Fortsetzung). — Nässende oder feuchte Papeln, Papulae humidae; breite Papeln, Condylomata lata; Pustula foeda. — Confluirende Papeln — Rückbildung des Papel. — Organisirte Papeln. — Exulcerirte Papeln.

Pleomorphie des papulösen Syphilides. — Lieblingslocalisationen. — Dauer. — Ansteckungsgefahr. — Recidiven. — Beschwerden. — Begleiterscheinungen.

Diagnose. — Differentialdiagnose zwischen Psoriasis, Dermatomykosis circinata, Ekzem der Hohlhand, Lichen ruber, Thyloma, Initialmanifestation, venerischen Papillomen und Atheroma molluscum einerseits und verschiedenen Syphilisformen andererseits.

Pustulöses Syphilid. — Vulgäre Pustel; syphilitische Pustel. — Geschwürsbildung; serpiginöses Geschwür; Framboesia syphilitica. — Mit anderen Syphiliden Gemeinschaftliches und von ihnen Verschiedenes.

Impetigo syphilitica; Ecthyma syphiliticum; Varicella syphilitica; Acne syphilitica; Rupia.

Diagnose und Differentialdiagnose der pustulösen Syphilide. — Varicella syphilitica und Varicella (Variola levis); Acne syphilitica, Acne vulgaris, Acne cachecticorum; Rupia- und Gummageschwüre.

Zehnte Vorlesung.

Gummöses Hautsyphilid. — Hochliegendes Gumma; dessen Verlauf, Resorption und Zerfall, gruppenförmiges Auftreten; Verunstaltungen und Zerstörungen durch dasselbe; Framboesia syphilitica; Ringe, Ovale, Windungen; Ulcus serpiginosum; Syphilitische Schwiele. — Tiefliegendes Gumma; Entwickelung desselben; Resorption; Verkreidung; Ulceration; serpiginöser Charakter. — Hoch- und tiefliegendes Gumma.

Lupusähnliche, „tuberkuloide“ Deposita in nicht resorbirten Gummiresten. — Carcinom auf gummösem Boden.

Elfte Vorlesung.

Gummöses Hauptsyphilid (Fortsetzung). — Zeit des Erscheinens; coincidirende Symptome. — Diagnose und Differentialdiagnose; papulöses und gummöses Syphilid; Ulcerationen nach Papeln, Pusteln, Sklerosen einerseits und Gummen andererseits; scrophulöse Infiltrate und Processe der Haut gegenüber von gummösen Gumma und Lupus Willani Lupus erythematodes; Carcinom; Rhinosklerom; Erfrierung.

Mastitis syphilitica simplex et gummosa.

Erkrankungen der Haare und Nägel.

Vorschläge

zu einer

Neuen Therapie der Hornhautgeschwüre.

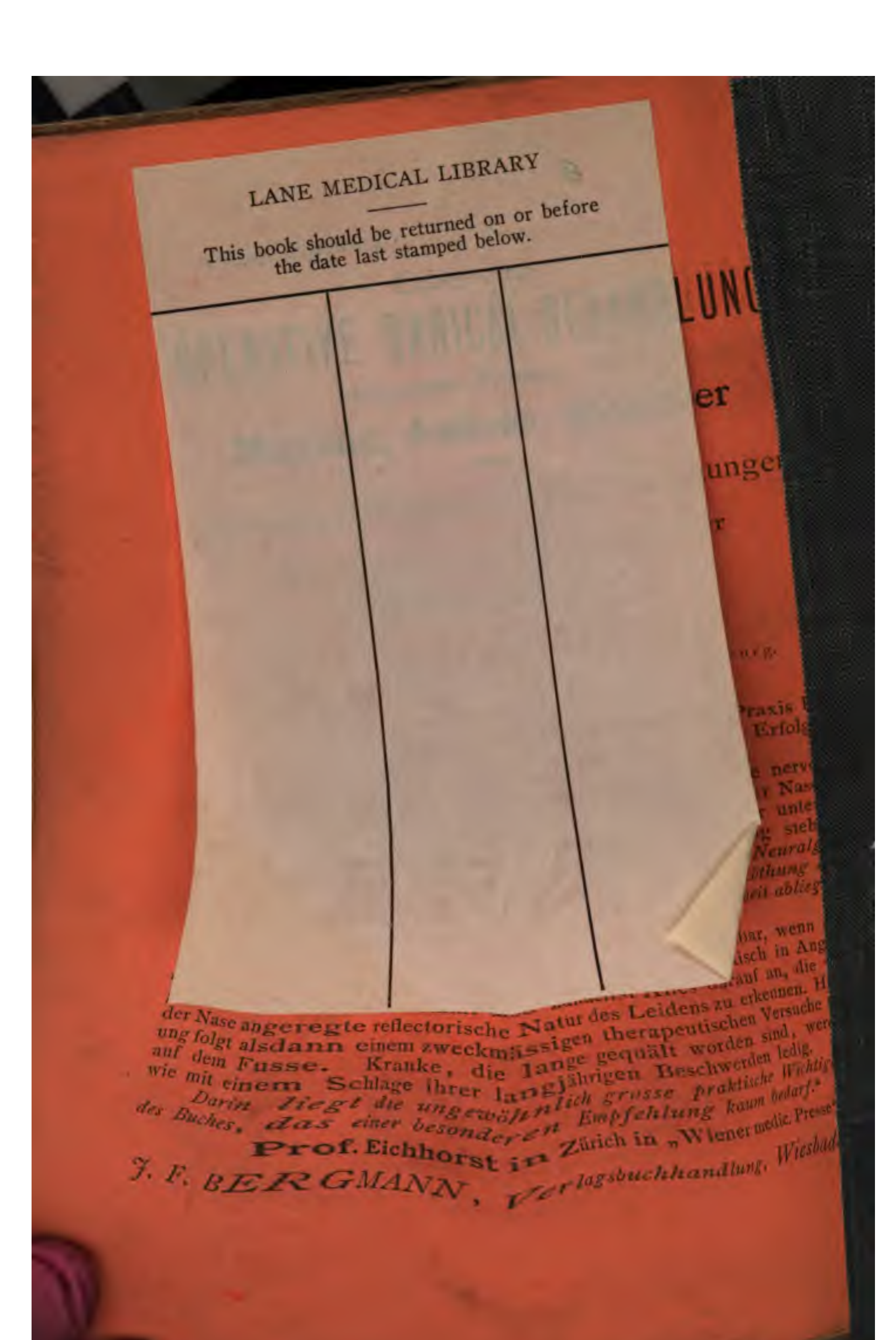
Mit Holzschnitten.

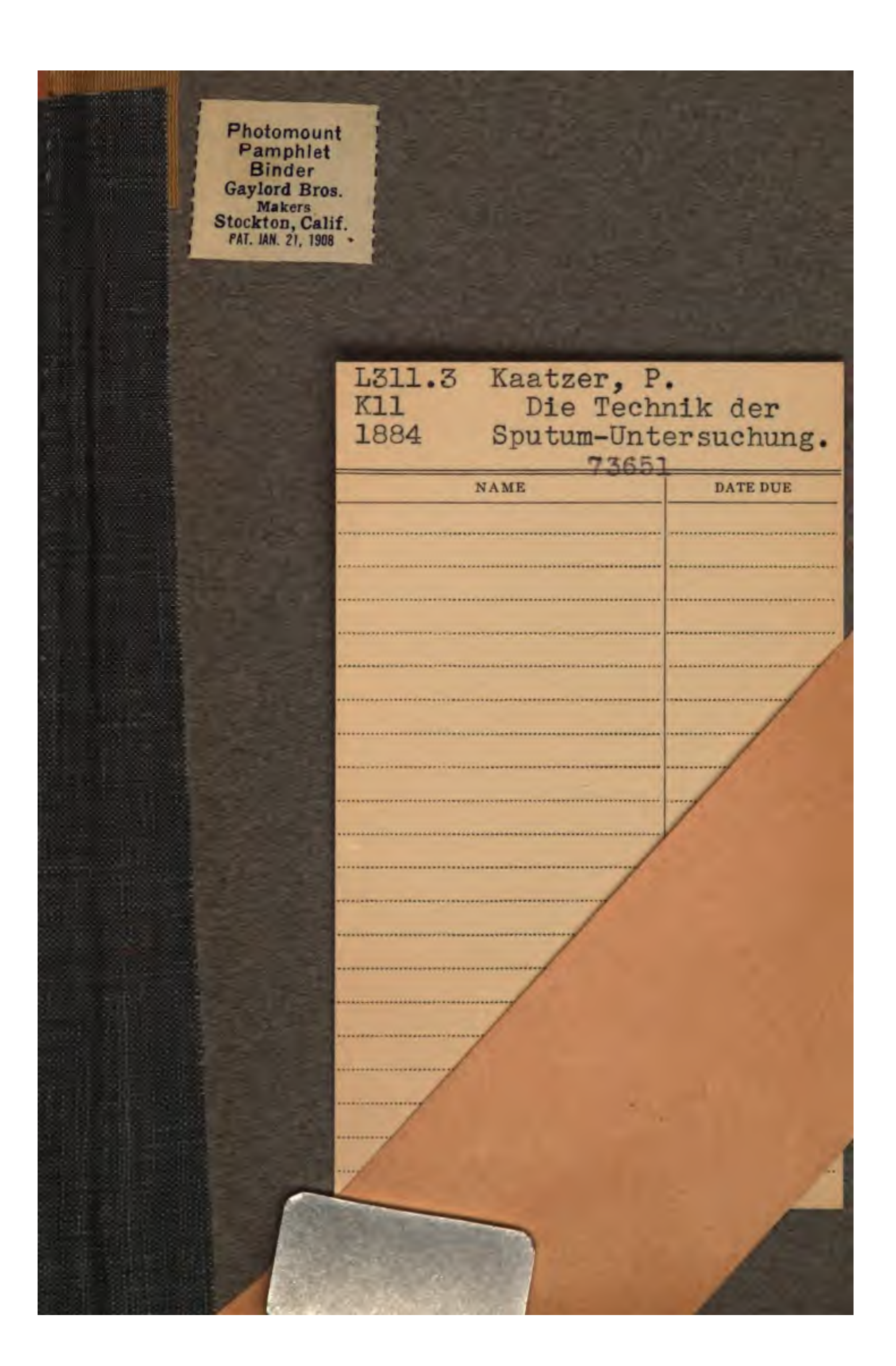
Von

Dr. Herm. Kuhnt,

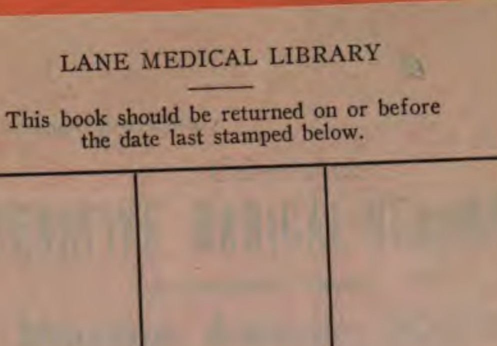
Professor an der Universität Jena.

Preis: 80 Pf.


LANE MEDICAL LIBRARY
This book should be returned on or before the date last stamped below.
der Nase angeregte reflectorische Natur des Leidens zu erkennen.
ung folgt alsdann einem zweckmässigen therapeutischen Versuche
auf dem Fusse. Kranke, die lange gequält worden sind,
wie mit einem Schlage ihrer langjährigen Beschwerden ledig.
Darin liegt die ungewöhnlich grosse praktische Wichtig
des Buches, das einer besonderen Empfehlung kaum bedarf."
Prof. Eichhorst in Zürich in „Wiener medic. Presse"
J. F. BERGMANN, Verlagsbuchhandlung, Wiesbad



Photomount
Pamphlet
Binder
Gaylord Bros.
Makers
Stockton, Calif.
PAT. JAN. 21, 1908
L311.3 Kaatzer, P.
K11 Die Technik der
1884 Sputum-Untersuchung.
73651
NAME
DATE DUE





Photomount
Pamphlet
Binder
Gaylord Bros.
Makers
Stockton, Calif.
PAT. JAN. 21, 1908
L311.3
K11
1884
Kaatzer, P.
Die Technik der
Sputum-Untersuchung.
73651
NAME
DATE DUE

